



## СТРУКТУРНА МОДЕЛЬ ВІДБОРУ ДІВЧАТ 9 РОКІВ В СЕКЦІЮ КІОКУШИНКАЙ КАРАТЕ

Владислав Дрюков, Світлана Марченко

Харківський національний педагогічний університет імені Г. С. Сковороди

### Анотація

**Мета дослідження** – визначити факторну модель морфофункціональної та рухової підготовленості дівчат 9 років на етапі початкового відбору до спортивної секції кіокушинкай карате.

**Матеріали і методи.** У дослідженні взяли участь 34 дівчини 9 років. Діти та їхні батьки були інформовані про всі особливості дослідження і дали згоду на участь в експерименті. Для вирішення поставлених завдань були використані методи дослідження: теоретичного аналізу і узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічного тестування; методи математико-статистичної обробки даних.

**Результати.** Найбільшу інформативність для комплексної оцінки перспективності дітей під час відбору для занять у спортивній секції карате мають результати тестів: «Підтягування у змішаному висі на канаті» (,919), «Біг 30 метрів з високого старту» (,865) та «Нахил тулуба вперед із положення сидячи» (,848). Достатньо інформативними виявились тести, які характеризують антропометричні показники: «Окружність грудей» (,746), «Маса тіла» (,807), «Довжина тіла» (,739) та морфофункціональні показники «Життєва ємність легень» (,747), «Динамометрія правої руки» (,804), «Динамометрія лівої руки» (,754).

**Висновки.** Факторний аналіз дав можливість виділити фактори з найвищим вкладом в сумарну дисперсію показників. За результатами факторного аналізу побудовано оптимальну програму відбору пріоритетне місце в якій займають антропометричні, морфофункціональні показники і процеси розвитку рухових здібностей.

**Ключові слова:** дівчата, відбір, морфофункціональна підготовленість, рухова підготовленість, факторний аналіз, прогнозування, карате.

### Вступ

За даними Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) частка дітей, що відповідають рекомендованому рівню фізичної активності, відповідають лише 2,0-14,7% європейських дівчат і 9,5-34% хлопців [1]. Для покращення ситуації науковцями у 2017 розробляються та вводяться у навчальну програму з «Фізичної культури» додаткові варіативні модулі [2]. Достатня увага надається одноборствам. Певне оновлення програми може також сприяти залученню дітей до фізкультурно-масових та спортивних заходів у позакласній та позашкільній роботі [3, 4, 5]. Оптимізація процесу відбору та визначення факторної моделі відбору дівчат 9 років до спортивної секції кіокушинкай карате залишаються дискусійними питаннями.

**Мета дослідження** – визначити факторну модель морфофункціональної та рухової підготовленості дівчат 9 років на етапі початкового відбору до спортивної секції кіокушинкай карате.

### Матеріали і методи

**Учасники дослідження.** У дослідженні взяли участь 34 дівчини 9 років. Діти та їхні батьки були інформовані про всі особливості дослідження і дали згоду на участь в експерименті.

**Організація дослідження.** Для вирішення поставлених завдань були використані методи дослідження: теоретичного аналізу і узагальнення даних науково-методичної літератури; педагогічного тестування; методи математико-статистичної обробки даних.

У дослідженні реєструвались показники: маса тіла, довжина тіла, окружність грудної клітини, життєва ємність легень, динамометрія правої та лівої рук, біг 30 м, біг 300 м, нахил тулуба вперед із положення сидячи, підтягування у змішаному висі на канаті, стрибок у довжину з місця, човниковий біг 4×9 м, вправи на поєднання рухів руками, тулубом і ногами, стійка на одній нозі з закритими очима, ходьба по прямій лінії після 5 обертів; тест Копилова; стрибки на скакалці.

**Статистичний аналіз.** У дослідженні використовувалася програма – IBM SPSS 26. Для узагальнення та скорочення кількості змінних і об'єднання їх у групи на основі характерних зв'язків використовувався факторний аналіз.

### Результати

Для визначення факторної моделі та оптимізації програми відбору дівчат 9 років був проведений факторний аналіз за 17 показниками тестування. У процесі аналізу виділилось шість факторів, які пояснюють 74,508% сумарної дисперсії показників. Показники, об'єднані в одному факторі, взаємопов'язані між собою і впливають один на одного.

Як показало дослідження, у генеральному уніполярному першому факторі, який можна умовно назвати «фізичний розвиток дівчат» сконцентровані такі показники, які характеризують антропометричний та морфофункціональний стан з різних сторін. Фактор пояснює 24,035% загальної дисперсії вибірки. Він корелює з результатами «Маса тіла» (,859), «Окружність грудей» (,811), «Довжина тіла» (,802), «Динамометрія правої руки» (,791), «Динамометрія лівої руки» (,733). Наступний за величиною вкладу в сумарну дисперсію вибірки 16,65% другий фактор був ідентифікований як фактор «циклічних локомоцій». Він корелює з результатами «Біг 30 метрів з високого старту» (,884), «Човниковий біг 4x9 метрів» (,728), «Біг 300 метрів» (,709). Третій уніполярний фактор з «вагою» 9,804% корелює з результатами «Стрибок у довжину з місця» (,668), «Стрибки на скакалці» (,652). Фактор отримав назву «швидкісно-силова підготовленість». Внесок четвертого фактору у загальну дисперсію вибірки становить 8,85%. Фактор корелює з результатами «Ходьба по прямій лінії після 5 обертів» (,818). Він характеризує здібність до збереження вестибулярної стійкості і отримав назву «динамічна рівновага». П'ятий фактор можна інтерпретувати як фактор прояву активної рухливості хребетного стовпа. Фактор отримав назву «гнучкість». Корелює з результатами «Нахил тулуба вперед із положення сидячи» (,900). Його внесок в загальну дисперсію вибірки становить 8,251%. Шостий фактор найбільшу кореляцію має з показниками силової підготовленості «Підтягування у змішаному висі на канаті» (,951), з часткою у загальній дис-

персії вибірки 6,918%. Фактор отримав назву «силова підготовленість».

Отримані дані доповнюють результати досліджень [3, 7, 8] про необхідність залучення дітей до масових та спортивних заходів у позакласній та позашкільній роботі. Розширюють знання про необхідність використання комплексу тестів, які повинні містити велику кількість ознак, що відображають індивідуальні особливості учнів, специфічні форми прояву та загальні закономірності розвитку рухових здібностей (гетерохронність, різнонаправленість і наявність сенситивних періодів) [6, 9, 10].

## Висновки

Найбільшу інформативність для комплексної оцінки перспективності дітей під час відбору для занять у спортивній секції карате мають результати тестів: «Підтягування у змішаному висі на канаті» (,919), «Біг 30 м з високого старту» (,865) та «Нахил тулуба вперед із положення сидячи» (,848). Достатньо інформативними виявились тести, які характеризують антропометричні показники: «Окружність грудей» (,746), «Маса тіла» (,807), «Довжина тіла» (,739) та морфофункціональні показники «Життєва ємність легень» (,747), «Динамометрія правої руки» (,804), «Динамометрія лівої руки» (,754).

## Конфлікт інтересів

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

## Список літератури

1. World Health Organization. Global recommendations on physical activity for health. Geneva: World Health Organization, 2010. [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979\\_eng.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44399/9789241599979_eng.pdf?sequence=1)
2. Круцевич, Т.Ю., Тимчик, М.В., Деревянко, В.В., Сілкова, В.О., Захарчук, І.Р., Алексейчук, Є.Ю., Дмитрієва, Т.А., Єрьоменко, Е.А., Лакіза, О.М. Навчальна програма для загальноосвітніх навчальних закладів «Фізична культура. 5-9 класи» (затверджена наказом МОН від 23.10.2017 № 1407).
3. Марченко, С., & Козарь, С. (2015). Методика використання інноваційної ігрової практики у позакласному фізичному вихованні п'ятикласників. Теорія та методика фізичного виховання, 15(3), 37-41. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2015.3.1147>
4. Марченко, С., & Коваленко, К. (2020). Оптимізація режиму навчання техніки прямого удару ногою «мае гері» в кіокушинкай карате хлопців 10 років. Журнал теорії та методології навчання, 1(1), 33-39. <https://doi.org/10.17309/jltm.2020.1.05>
5. Марченко, С., & Гандимов, Б. (2021). Розвиток силових здібностей ігровими засобами з елементами однокорств на спортивно-оздоровчому етапі у дівчат 10 років. Журнал теорії та методології навчання, 2(2), 68-74. <https://doi.org/10.17309/jltm.2021.2.03>
6. Марченко, С., & Безпалько, Д. (2020). Контроль і оцінка координаційних здібностей хлопчиків 7 років на етапі початкової підготовки в кіокушинкай карате. Журнал теорії та методології навчання, 1(2), 82-88. <https://doi.org/10.17309/jltm.2020.2.06>
7. Марченко, С., & Тараненко, О. (2020). Керування ефективністю навчання техніки колового удару ногою «маваши гері» у кіокушинкай карате хлопців 10 років. Теорія та методика фізичного виховання, 20(4), 262-268. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2020.4.10>
8. Marchenko, S., & Satdyiev, B. (2021). Effectiveness of Using Active Games for Strength Development in 10-Year-Old Boys at the Initial Training Stage in Kyokushin Karate. Теорія та Методика Фізичного Виховання, 21(1), 84-89. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2021.1.11>
9. Khudolii, O., Ivashchenko, O., Iermakov, S., Nosko, Y., & Marchenko, S. (2019). Strength Abilities: Estimation of Immediate Training Effect of Strength Loads in Girls Aged 7 Years. Теорія Та Методика Фізичного Виховання, 19(2), 98-104. <https://doi.org/10.17309/tmfv.2019.2.06>
10. Марченко, С., & Вердиш, Я. (2021). Оцінка надійності та інформативності показників координаційної підготовленості хлопчиків 8 років. Журнал теорії та методології навчання, 2(1), 21-28. <https://doi.org/10.17309/jltm.2021.1.03>

## STRUCTURAL MODEL OF SELECTION OF 9-YEAR-OLD GIRLS IN THE KYOKUSHIN KARATE SECTION

Vladyslav Driukov, Svitlana Marchenko

H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University

**The purpose of the study** was to determine the factor model of morphofunctional and motor fitness of 9-year-old girls at the stage of initial selection for the Kyokushin Karate sports section.

**Materials and methods.** The study involved 34 9-year-old girls. The children and their parents were informed about all the features of the study and agreed to participate in the experiment. To solve the tasks were used research methods: theoretical analysis and generalization of scientific and methodological literature; pedagogical testing; methods of mathematical and statistical data processing.

**Results.** The most informative for a comprehensive assessment of the prospects of children during the selection for classes in the sports section of karate are the results of tests: "Pull-ups in the mixed suspension on the rope" (0.919), "Running 30 meters from a high start" (0.865) and "Tilt the torso

forward from a sitting position" (, 848). The tests characterizing anthropometric indicators turned out to be quite informative: "Chest circumference" (0.746), "Body weight" (0.807), "Body length" (0.739) and morphofunctional indicators "Vital capacity of the lungs" (0.747), "Dynamometry of the right hand" (0.804), "Dynamometry of the left hand" (0.754).

**Conclusions.** Factor analysis made it possible to identify the factors with the highest contribution to the total variance of indicators. Based on the results of factor analysis, the optimal selection program is constructed, the priority place in which is occupied by anthropometric, morphofunctional indicators and processes of development of motor abilities.

**Keywords:** girls, selection, morphofunctional fitness, motor fitness, factor analysis, prediction, karate.

### Information about the authors:

**Driukov Vladyslav:** vladdryukov@gmail.com; <https://orcid.org/0000-0002-7593-7338>; Department of Theory and Methodology of Physical Education, H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Alchevskykh St, 29, Kharkiv, 61002, Ukraine.

**Marchenko Svitlana:** sport-svet1968@ukr.net; <https://orcid.org/0000-0002-1013-9511>; H. S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University, Department of Theory and Methodology of Physical Education, Alchevskykh St, 29, Kharkiv, 61002, Ukraine.

Надійшла: 05.11.2021. Прийнято: 20.11.2021. Опубліковано: 15.12.2021